2002 年 6 月発行 No.MR500-11

AR-500：アールレンチ　取扱説明書

この度は、AR-500：アールレンチのお買上げ誠にありがとうございます。本ツールは、軽自動車～普通乗用車までの、クランクプーリーボルト取り外し(ゆるめ)用レンチです。

正しく、安全にご使用いただくため、作業前に必ず本取扱説明書をお読みいただき、内容を十分にご理解いただいた上で、注意事項を遵守してご使用下さい。また、各作業車両毎にメーカーの整備要領書を用意し、注意事項、基準値、作業ポイントなどは、メーカー指示に従って作業を行ってください。

仕様／性能

●出力　600N-m(約 60kgf-m)
＜作動時手元空気圧 0.8Mpa(約 8kgf-cm^2)、専用ソケット使用時。空気圧および配管環境により変動あり。＞
●インレット　"1/4　●空気消費量　0.47m^2-min
●ドライブ差込角　19sq
●全長　605mm　●重量　約 6.5kg(ソケット除く)

付属品　・専用ソケット　19mm(ホンダ)、22mm(トヨタ/1JZ,2JZ)、27mm(日産/RB20,RB25)、12.7sq 汎用ソケットアダプター
　・リードホース 500mm(日東タイプカプラー付)
オプション　・専用ソケット　21mm(マツダ)、30mm(日産/RB26)

◇適合車種：軽自動車～普通乗用車に適合。４リットル以上の大排気量ディーゼル車、２ｔ車以上のトラック、競技車両の改造エンジンなど、締め付けトルクが最高出力を越えるクランクプーリーボルトはゆるみません。
ゆるみ止めの大型座金付きボルトは、組み付け時に正しく締め付けられていないと、座金接触面のサビや熱による固着により、締め付けトルクよりはるかに大きなゆるめトルクが必要になります。この様な時は、座金部に浸透剤をスプレーし、数時間放置した後に作業を行って下さい。そのまま無理に作業すると、ボルトの破断原因にもなりますのでご注意下さい。
以前に、ボルトの取り外し履歴がある場合は、ネジロック材を塗布されている可能性もあります。このような場合は、通常の作業方法で取り外しできません。

◇推奨使用環境
・空気圧力 0.8Mpa(ツール作動時の手元圧力)、使用コンプレッサー能力 3.75kw(5 馬力)以上。
・コンプレッサーからの配管 5m 以内、オイラー、レギュレター、ドライヤー付き、ホース内径 "1/2(12.7mm)以上。
・クランクプーリーの供回り防止ツール。(カラ打ち防止のため。)

◇特徴：ロスの多い、ギアやチェーンで駆動方向を変換している、インパクトレンチ方式と異なり、エアーハンマーによる強力なショックをロスなく伝え、ハイパワー車のクランクプーリーボルトでも簡単にゆるめられます。メガネレンチを掛け、ハンマーで叩くことありませんか？ この原理です。これにより、ラジエーターなどもそのままですき間に入る(一部車種を除く)、スリムボディーが実現しました!!

◇カラ打ち厳禁：カラ打ちは厳禁です。本ツールのドライブは自転しますが、インパクトレンチのような早回し回転工具とは異なります。ハンドラチェットレンチと考えてください。したがって、基本的にはプーリーの供回り防止対策が必要ですが、Ｖバンドハンドルなどの簡易的なもので十分です。作業時は、常に回転方向に本ツールを引き、負荷を掛けた状態で作動させてください。少しゆるんだら、作動を停止して手動でボルトを外してください。カラ打ちまたは無負荷作動をさせると、内部ギア機構が破壊されます。

製造元： 林精鋼株式会社　埼玉県朝霞市栄町３－６－４５

ご使用前に必ずお読みいただき、正しくご使用下さい。間違った使用は、部品破損や故障の原因となるばかりでなく、人体に損傷を与える危険がありますので十分にご注意下さい。

◆◆◆◆◆ 注 意 事 項 ◆◆◆◆◆

安全のために‥‥‥

<!> 引火や爆発の恐れがある場所では、危険ですので絶対に使用しないで下さい。

<!> 空気以外の圧縮ガスは絶対に使用しないで下さい。発火・爆発の恐れがあります。

<!> 作業時は、防護具(安全ゴーグル、イアープロテクター、防塵マスクなど）を着用して下さい。

<!> ソケットの着脱時は、必ずエアーの供給を止め、ホースを外してから行って下さい。

<!> ツールを作動させる時は、周囲に無防備の人や危険物を近付けないよう十分にご配慮下さい。

<!> ツールは、仕様に基づいた能力範囲内で、正しく配管の上ご使用下さい。適正以上の高圧エアーや、長時間の連続使用は、予想外の危険なトラブルを引き起こす可能性があります。

取り付け前に‥‥‥

●ドレンや配管内のゴミは常に取り除き、ドライヤー、オイラーを点検して下さい。ゴミや水分がツール内に入ると、サビ付きや故障、パワー不足の原因となります。

●右頁イラストの通り、正しく配管を行って下さい。ホースが細かったり(推奨内径 12.7mm 以上)、長すぎる(推奨 5m 以内)と、コンプレッサーでの発生圧力が高くても、手元作動時にはエアー供給不足により、大きくパワーダウンします。

●エアーホースを引っ張ったり、取り付け部のゆるみ、傷などによりホースが外れると、飛び回り大変危険です。取り付け状態を十分に確認して下さい。

給油を行って下さい‥‥‥

●毎回作業前に、エアー取り入れ口(カプラー)より、スピンドル油(#60)を、４・５滴(約 2cc)入れてからツールを作動させて下さい。ピストンおよびバルブは高速運動を行います。給油不足は、部品の発熱・摩耗を急速に進め、性能低下や故障の原因となり寿命を縮めます。

空気の圧力は‥‥‥

●供給圧力は、レギュレターにより、0.8Mpa(約 8kgf-cm²)に調整してご使用下さい。
高圧エアーは、故障の原因となるばかりでなく、破損部品の破片が飛散し危険です。ただし、エアー配管のロス、コンプレッサーの供給不足により、ツール作動時に推奨圧力より下がる時は、レギュレターを調整して圧力を上げて下さい。

カラ打ちをしないで下さい‥‥‥

●カラ打ちは絶対に避けて下さい。部品破損の原因となり非常に危険です。この AR-500 は、常に作業方向に負荷を掛けた状態で使用するように設計されています。すでにゆるんだボルトに続けて使用すると、無負荷状態でカラ打ちと同様の状態となりなすので、ボルトがゆるんだら直ちに作動を止めて下さい。また、作動方向を間違いなくご確認下さい。

ソケットは‥‥‥

●サイズの適合するものには、必ず専用直結ソケットを使用してください。汎用ソケット接続アダプターを使用すると、接続部のガタに衝撃を吸収されてしまうため、大きなパワーロスとなります。また、ボルト位置が深く、ソケットが届かない時は、ディープタイプのインパクトソケットをご使用下さい。エクステンションバーなどの使用は、さらにトルクをロスしてしまいます。

作業中は‥‥‥

●ツール作動中は、ソケットおよびレンチ可動部分に触れないよう十分に注意して下さい。また、排気穴に顔などを近付けないようご注意下さい。

●本ツールは、非常に大きな作動音を発生します。近隣の環境には十分ご配慮願います。

その他‥‥‥

◇ネジ類は、使用中にゆるむことがあります。作業後に確認し、ゆるんでいるものは、ネジロック剤を使用して締め付けて下さい。ネジのゆるみは、パワーダウンおよび故障の原因となります。

◇ホコリや水分を避けて保管して下さい。ツール内部に入ると、サビ付き、詰まりなどにより作動しなくなります。長期間使用しない時は、カプラーにキャップをして保管して下さい。

◇ツール内部の可動部品は消耗品です。寿命は使用頻度により異なります。パワー不足または亀裂、異音や異常振動を感じたら、点検・オーバーホールの必要があります。

◇その他不明な点は、お気軽に当社営業所宛てお問い合せ下さい。

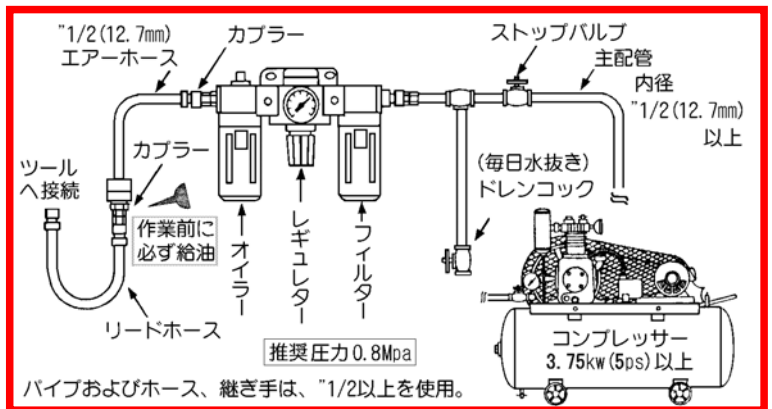
<<< 使用方法 >>>

(1) 右図のようにエアーコンプレッサーからの配管を行って下さい。

※カプラーを振動から保護するため、必ずリードホースを使用して下さい。

(2) ボルトを左回転(ゆるめ)させる時は、スロットルバルブを下向きでツールをかまえ、右側にソケットを取り付けます。

※エアーの供給は、必ず止めておいて下さい。

※本ツールは増し締めにも使用できますが、基本的に締め付けはトルクレンチで行って下さい。

(3) ボルトの座金部(プーリーとのすき間)に、浸透剤をスプレーします。

(4) 確実な作業のためには、ＳＳＴを使用して、クランクプーリーの供回りを防止して下さい。補器類の取り外し前で、適度なテンションがクランクシャフトに掛かっている時は、ＳＳＴを使用しなくても作業可能です。

(5) リードホースカプラー部から、スピンドル油(#60)を４・５滴(約2cc)注入し、カプラーを接続します。エアー圧力を確認して下さい。0.8Mpa以上の圧力が発生している時は、レギュレターで下方調整して下さい。

※ホースが細かったり長すぎて、作動時の手元圧力が、0.8Mpaより下がってしまう時は、コンプレッサーの設定圧力を調整し、レギュレターで供給圧力を上げて下さい。

(6) ツールに接続したソケットを、プーリーボルトにセットし、ラチェットハンドルなどによって作業する感覚で、回転させる側に軽く力を掛けます。ＳＳＴでプーリーの供回り防止をしていない場合は、ツールを作動させずに手動で回転させ、エンジンの圧縮上死点付近でテンションが掛かる位置まで動かします。このままの状態で、スロットルレバーを引きツールを作動させて下さい。２～３秒作動させては、ツールをはじめの状態に引き戻して力を掛け、再度ツールを作動させることが確実なトルクを生むコツです。

※手動トルクを掛けず、無負荷で作動させても、ボルトはゆるみません。カラ打ち状態となりますのでご注意下さい。

※ボルトが急にゆるんだ時、よろけないように足場をしっかりと確保して下さい。

※ホースのカプラーが、振動で周囲(ボディーなど)に損傷を与えないよう注意して下さい。

(7) ボルトが少しゆるんだら、直ちに作動を停止して下さい。その後は、手作業で取り外して下さい。

※ボルトがゆるみ、無負荷状態となったまま作動させ続けると、カラ打ちと同様ツールの故障原因になります。

こんな時は・・・・・

→ ツールが作動しない、作動が不安定。

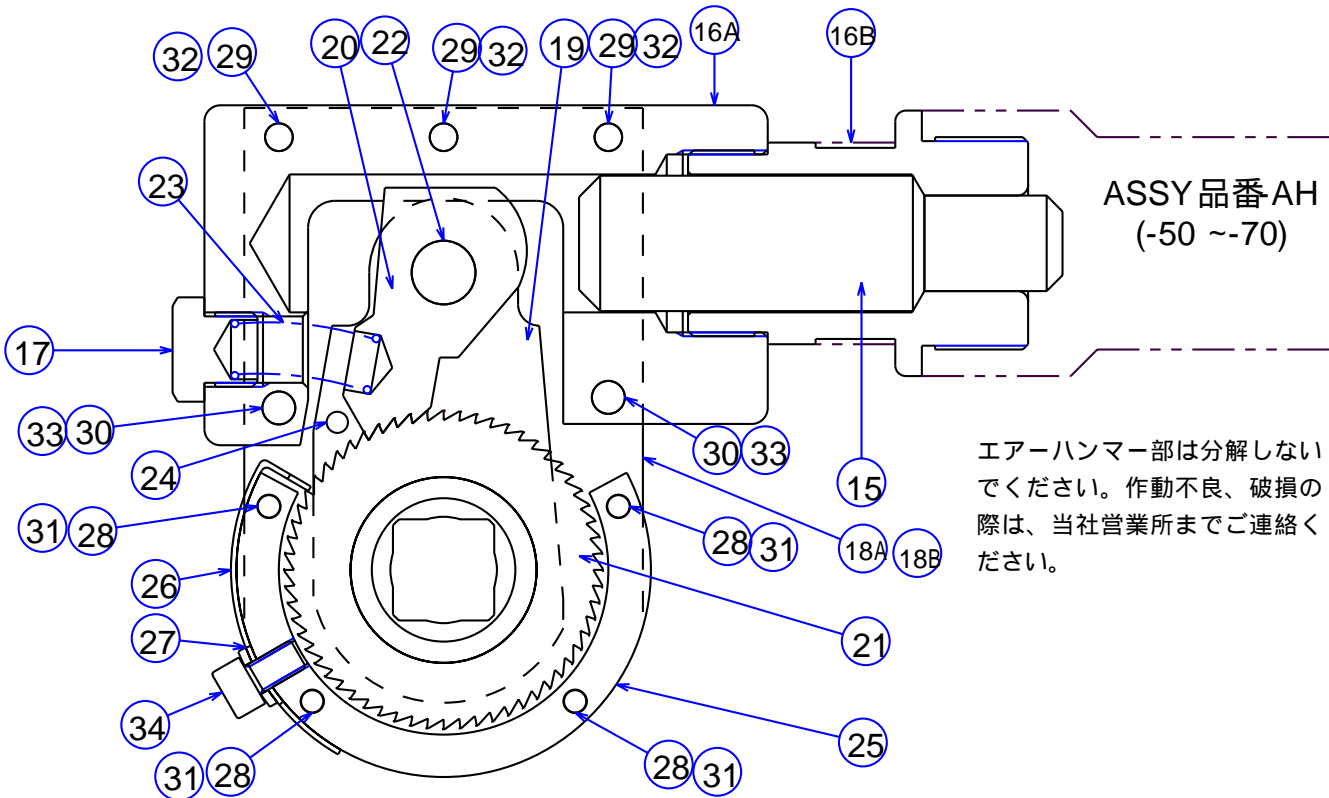
・・・ツール内部へのゴミ詰まり、サビ付きが考えられます。エアー取り入れ口および排気穴から浸透剤をスプレーし、数時間放置した後に再度作動させてみて下さい。

→ ボルトがゆるまない、

・・・原因は主に以下の４点が考えられます。最適な状態で作業して下さい。

- ●供給エアー圧、流量の不足。本文中の推奨配管状態を確認して下さい。
- ●最大出力以上の締付ボルト。または、エンジントラブルなどで固着、変形、接着したボルトに使用した時。
- ●カラ打ち状態、回転方向の間違い。使用方法を十分に確認してください。
- ●ツール各部のボルトのゆるみ、部品の摩耗、破損。エアー漏れ。

以上確認、保守を行っても改善されない時は、当社営業所宛てお気軽にお問い合せ下さい。

部品図・パーツリスト AR-500 R-WRENCH

●エアーハンマー部は分解しないでください。作動不良、破損の際は、当社営業所までご連絡ください。

品番	部品名	数量
15	チゼル	1
16A	本体Ａ	1
16B	本体Ｂ	1
17	キャップ	1
18A	サイドプレートＡ	1
18B	サイドプレートＢ	1
19	インナープレート	2
20	カムギア	1
21	ドライブギア	1
22	ピン	1
23	リターンスプリング	1
24	ストッパー	1
25	ギアカバー	1
26	ロックプレート	1
27	ワッシャー	1
28	キャップスクリューM4	4
29	キャップスクリューM5	3
30	キャップスクリューM6	2
31	スプリングワッシャーM4	4
32	スプリングワッシャーM5	3

品番	部品名	数量
33	スプリングワッシャーM6	2
34	キャップスクリューM6	1
LH	リードホース	1
PM	カプラー "1/4	1
S19	専用ソケット19㎜	1
S22	専用ソケット22㎜	1
S27	専用ソケット27㎜	1
SA	ソケットアダプター	1
	(オプション)	
S21	専用ソケット21㎜	OP
S30	専用ソケット30㎜	OP
	(51～70ASSY品番)	
AH	エアーハンマーASSY	
PC	ブローケース	1
CC	ダンボール箱	1
90	取扱説明書	1
91	注意書	1
92	銘板シール	1
93	注意書きシールセット	1

品番	部品名	数量
51	シリンダー	1
52	バルブシート	1
53	バルブ	1
54	ピストン	1
55	バルブボックス	1
56	バルブノックピン	1
57	バルブカバー	1
58	シリンダーキャップ	1
59	調整ナット	1
60	パイプ	1
61	バルブボディー	1
62	スロットルバルブ	1
63	Ｏリング(P-5)	1
64	スロットルバルブＳＰ	1
65	バルブキャップ	1
66	Ｏリング(P10)	1
67	安全レバーＣＰ	1
68	スプリングピンφ3-22	1
69	エキゾーストバンド	1
70	ブッシュ	1

●部品発注の際は、AR-500-の後に、部品図に記載されている番号をご記入の上、本セットをご購入された販売店にお申し込み下さい。

●本工具を、むやみに分解しないで下さい。部品交換の際は、必ずエアーの供給を遮断した状態で行い、ネジの締付け不足(ネジロック剤使用)など、不完全な状態がないか十分にご確認下さい。

●この取扱い説明書は、作業時すぐに確認できる場所に保管して下さい。紛失された時は、販売店または当社営業所宛てご請求下さい。